Aus der chirurgischen Klinik in Kiel.

Ueber Coxa vara.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Neuschmidt,

approb. Arzt

aus Lünen i. W.

KIEL,

Druck von P. Peters

1896.

Aus der chirurgischen Klinik in Kiel

Ueber Coxa vara.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medizinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Neuschmidt,

approb. Arzt

aus Lünen i. W.

KIEL,

Druck von P. Peters

1896.

Nr. 46.
Rectoratsjahr 1896/97.
Referent: Dr. von Esmarch.
Druck genehmigt: Dr. Hensen,
z. Z. Dekan.

Seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153321_0066

Das letzte Jahrzehnt hat in der Anschauung über manche Krankheit und damit auch in der Behandlung derselben einen grossen Umschwung gebracht, und immer wieder begegnet man neuen Anschauungen und Vorschlägen, die in absehbarer Zeit einen grossen Teil der bisherigen practischen und theoretischen Medicin umgestalten zu wollen scheinen. So hat man auch in der Chirurgie den sogenannten Belastungsdeformitäten ein grösseres Gewicht beigelegt. Die Forschungen und Mitteilungen darüber von bewährten Autoren, wie namentlich Mikulicz, Volkmann und Maceven hat dies früher so wenig beachtete Kapitel weithin ausgedehnt. Und mit Recht, denn wir lernen dadurch, die Einflüsse schwächender Krankheiten im Kindesalter zu verringern, sowie die Schäden einzelner Berufsarten, welche sich bei der herrschenden Gewerbe-Concurrenz durch einseitige Arbeit und Körperbelastung auszeichnen, zu vermeiden oder, wenn sie wirklich sich geltend machen, durch geeignete Behandlung zu lindern.

In dieses Kapitel gehört auch die erst seit mehreren Jahren in ihrem Wesen erkannte und demgemäss als selbständige Krankheit definierte „Verbiegung des Oberschenkelhalses“ oder wie sie zutreffend getauft wurde: „Coxa vara“. Durch Zufall, nämlich bei einer Resection wegen vermeinter Coxitis, kam Ernst Müller darauf, und er verstand es, aus diesem Funde den wichtigen Schluss zu ziehen, dass es sich hier nicht um eine zufällige, sondern um eine solche Verbiegung handle, welche man als typisch für eine eigene Krankheit aufstellen kann. Seine Vermutungen sah Müller an drei weiteren Fällen, in denen er auf Grund analoger Symptome die klinische Diagnose stellte, sich bestätigen. Dies berechtigte ihn, im Jahre 1888 mit der „Verbiegung des Schenkelhalses im Wachstumsalter, einem neuen

Krankheitsbilde“ vor die Oeffentlichkeit zu treten. [Beiträge zur klinischen Chirurgie 1889, Bd. IV.] Zwar machten nun andere Forscher die Beobachtung, dass Rhachitis oft die Begleiterin resp. die Urheberin jener Erscheinung sei, und sie schienen ihm damit den Ruhm der Priorität streitig zu machen, jedoch hat sich sein von ihm entworfenes Bild als das häufigere und damit gültige erwiesen.

Um die weitere Verwertung der Müller'schen Beobachtung und Publication hat sich Hofmeister an der Tübinger Klinik verdient gemacht. Eine vorgenommene Nachuntersuchung der in den letzten Jahrzehnten auf Coxitis behandelten Patienten führte ihm ein reichhaltiges Material zu, aus dem er 32 weitere Fälle von Coxa vara entnehmen konnte; seitdem hat sich natürlich die Zahl der Fälle ungemein vermehrt. Hofmeister jedoch hat, gestützt auf sorgfältige Untersuchungen, eine Reihe von Grundsätzen für das neue Krankheitsbild aufzustellen vermocht, die allgemeine Anerkennung verdienen und finden. Seine Veröffentlichung über Coxa vara in Band XII. der „Beiträge zur klinischen Chirurgie“ 1894, Heft 5 giebt eine umfassende und folgerichtige Schilderung des für alle Aerzte so interessant gewordenen Leidens wieder.

Wenn ich gerade diese beiden Autoren hier anführe, so geschieht das deshalb, weil sie sozusagen die Existenz der Coxa vara nachgewiesen resp. ihre Definition gegeben haben. Seitdem hat sich eine Menge bekannter Chirurgen, unter denen ich Hoffa, Kocher, Kraske, Lauenstein, Schultz, Mikulicz, Ogston und Bryant erwähnen möchte, an der Erforschung des Leidens, resp. an den Versuchen in der Behandlung eifrig betheiligt; was jedoch diese Versuche betrifft, so kann ihre volle Würdigung erst auf genügende Erfolge hin stattfinden. Es sei mir nun vergönnt, drei weitere Fälle zu veröffentlichen, welche mir Herr Geheimrat v. Esmarch aus der Königl. Klinik gütigst überwiesen. An der Hand derselben möchte ich dann ein Bild von Coxa vara zu entwerfen suchen.

Aus der Königl. chirurg. Klinik.

Fall 1. Jul. R., Schneidergeselle aus Hassee bei Kiel. 23 Jahre alt. Aufgenommen 25. XII. 95, entlassen 22. II. 96, gebessert.

Anamnese. Patient ist taub, von den Angehörigen niemand zu sprechen gewesen. Angeblich hat Patient nicht Rhachitis gehabt. Aus einem an seinen Stationsarzt der Klinik gerichteten Briefe geht hervor, dass er als Kind gut ging, dann unter Schmerzen plötzlich am rechten Bein erlahmte. Der damals eingeleitete Streckverband von 4 Wochen hat Besserung herbeigeführt.

Status: Kräftiger, wohlgenährter Mann. Pat. hinkt stark, schleppt das rechte Bein mühsam nach. Er klagt über Schmerz beim Gehen besonders in der rechten Leistenbeuge, welche nach dem Knie ausstrahlen. Der Schmerzen wegen lässt sich der Oberschenkel nicht ad maximum flectieren. Fixation des Beckens besteht nicht. Druck von vorne auf Hüftgelenk schmerzhaft, weniger auf Trochanter major und Hacke. Das Bein ist deutlich nach aussen rotiert. Trochanterspitze 4—5 cm oberhalb der Roser'schen Linie. Wenn Pat. steht, so sieht man deutlich, dass der Trochanter höher steht als auf der andern Seite, sowie weiter nach aussen, sodass die rechte Hüfte höher und viel breiter erscheint als die linke. Glutalengegend stark abgeflacht, Gl. musculatur atrophisch. Das ganze Bein bedeutend dünner als das andere. Abduction und Innenrotation behindert, Flexion und Gesammtrotation verringert. Pat. geht und steht mit sichtbar lordotischer Haltung der Lendenwirbelsäule. Kein Symptom von Tuberculose oder abgelaufener Rhachitis.

12. 2. 96. Patient hat 6 Wochen im Streckverband gelegen (vorher vom 25—26. 1. 95 Eisaufschläge erhalten). — In der Hüfte seitdem keinerlei Beschwerden; Flexion, Rotation frei; keine Contractur. Schlag auf die Hacke und Trochanter, Druck auf Gelenk schmerzlos. Klagen nur über Schmerz im Knie und Fussgelenk (welche teilweise wohl vom Streckverband herrühren). Das Bein deutlich verkürzt, schon an den Fersen sichtbar. Hüfte sehr verbreitert. Trochanterspitze reichlich 4 cm oberhalb der Roser-Nélaton'schen Linie.

Spina ant. sup. zum Mall.	ext.	int.
	links 89,5	88
	rechts 85	84
Verkürzung	4,5	4 cm.

Das Bein steht in deutlicher Aussenrotation. Glutaeen-Gegend stark abgeflacht. Das ganze Bein atrophisch.

22. 2. 96. Gebesssert entlassen.

16. 6. 96. Druckschmerz fehlt, bei schnellen passiven Bewegungsversuchen Schmerzäusserung, die bei langsamen Versuchen ausfällt. Sonst Schmerzen nur nach längerem Gehen. Flexion des Oberschenkels frei, alle Muskeln desselben atrophisch, etwas weniger die Adductoren.

Fall II.

Friedr. A., 11 Jahr, Arbeiterssohn aus Neudorf bei Lüthjenburg. Aufgen. 13. V. 96.

Anamnese: Patient, hereditär nicht belastet, hinkt so lange er denken kann, auf dem rechten Bein. Im Herbst vorigen Jahres traten zuerst Schmerzen auf, welche morgens am geringsten waren, im Laufe des Tages gegen den Abend hin allmählich stärker zu werden pflegten. Beim Sitzen oder Liegen hörten die Schmerzen auf, traten beim Stehen oder Gehen aber sofort wieder auf. Nach einem grösseren Ausgange, den Pat. mit seinem Vater machte, steigerten sich die Schmerzen so sehr, dass ein Arzt zu Rate gezogen wurde. Derselbe verordnete Bettruhe und Eis auf die schmerzende Stelle. Die Behandlung, welche 5 Wochen durchgeführt wurde, war ohne nennenswerten Erfolg. Das Hinken sowie die Schmerzen beim Stehen und Gehen blieben nach wie vor bestehen. Deshalb suchte nun Pat. die Klinik auf.

Status praesens: Pat., kräftig entwickelt, ist von gesundem Aussehen und gutem Ernährungszustand und ist früher nicht ernstlich krank gewesen. Sein Gang zeigt deutliches rechtsseitiges Hinken; beim Gehen lässt sich Pat. auf das linke Bein fallen und schleppt das rechte Bein nach. Im Stehen erscheint das Becken rechts etwas gesenkt. Beim Liegen sieht man deutlich eine Verkürzung des rechten Beines. Die Muskulatur des rechten Beines,

namentlich in der Umgebung des Hüftgelenks ist sichtbar atrophisch gegen links. Der Trochanter springt rechts deutlich hervor, ist nach oben verschoben und überragt die Roser'sche Linie um etwa 3 cm. Die vergleichenden Messungen beider Beine ergeben von der Spin. ant. sup. — Mall. ext. rechts 64 cm, links 66 cm, von d. Tuberositas isch. — Mall. ext. rechts 53, links 57 cm, von dem Trochant. maj. — Mall. beiderseits 61 cm, welch' letzterer Befund im Verein mit den übrigen auf den oberhalb des Trochanter befindlichen Teil des Femur als den Sitz der Erkrankung hinweist. Verbindet man (nach Bryant) Spina a. s. und Trochanterspitze miteinander und zwar auf beiden Seiten des Körpers, und zieht man vom Trochanter eine Horizontale und von der Spina ein Lot auf diese, so erhält man zwei rechtwinkelige Dreiecke. Nun zeigt sich, dass das Dreieck links vollkommen gleichschenkelig ist, während an dem rechten die verticale Kathete um ca. 3 cm kürzer ist als die horizontale. Es ist somit der Schenkelhals nach unten gebogen. Passive Bewegungen im Gelenk sind schmerzlos, ebenso fehlen die Schmerzen bei Druck. Beugung, Streckung, Adduction ist frei und unbehindert, dagegen geht bei Abduction und Innenrotation des Beines das Becken etwas mit.

Diagnose: Coxa vara dextra, jedenfalls in Folge von früher überstandener Rhachitis. Für diese Annahme spricht zunächst das jugendliche Alter des Pat. bei Beginn der Krankheit, ferner das lange Bestehen des Hinkens und das allmähliche Auftreten und die Steigerung der Schmerzen bei vermehrter Function. Differentialdiagnostisch können Coxitis tuberculosa und Osteomyelitis in Betracht kommen, dagegen Arthritis deformans und Osteomalacie nicht wegen der Jugend des Patienten. Gegen Coxitis tuber. und Osteomyelitis spricht der im übrigen gute Gesundheitszustand des Pat. und das Fehlen jeglicher allgemeiner Krankheitserscheinungen, gegen Coxitis ausserdem noch die innerhalb gewisser Grenzen freie Beweglichkeit.

Therapie: Absolute Bettruhe, Extensionsverband und innerlich Phosphorleberthran.

Rp. Ol. jecor aselli 100.
Phosphori 0,001.
MDS. 3 mal tgl. ein Theelöffel zu nehmen.

Fall III.

Nils S., 18 Jahr., Malerlehrling aus Hadersleben.

Anamnese: Patient entstammt einer anscheinend gesunden Familie. Vater und Geschwister sind gesund, Mutter allerdings schon längere Zeit tot. Die Ursache des Todes weiss Pat. nicht anzugeben. Er selbst ist vollkommen gesund gewesen bis zum letzten Winter, wo er eine Verkürzung des linken Beines bemerkte und infolgedessen anfing zu hinken. Eines Stosses oder Falles oder irgend welcher Verletzung des Beines, die als Ursache angenommen werden könnte, weiss Pat. sich nicht zu entsinnen.

Status praesens: Das linke Bein ist, wie schon bei der Inspection deutlich zu sehen ist, bedeutend kürzer als das rechte. Beim Messen stellt sich heraus, dass das linke Bein von Spin. ant. sup. bis Mall. ext. 99, Mall. int. 98 cm lang ist gegenüber 104 bezw. 103 cm auf der rechten Seite. Der Unterschied zwischen rechtem und linkem Bein beträgt also 5 cm. Während auf der rechten Seite der Trochanter major vollständig normal in der Roser'schen Linie liegt, steht der linke Trochanter major höher als die Roser'sche Linie. Verbindet man — nach Bryant — Spina ant. sup. und Trochanterspitze auf beiden Seiten des Körpers, zieht man vom Trochanter eine Horizontale und von der Spina ein Lot darauf, so zeigt sich, dass der Dreieck rechts gleichschenkelig ist, während links die verticale Kathete 5 cm kürzer als die horizontale ist. Somit ist erwiesen, dass der Schenkelhals nach unten abgebogen ist. Die Bewegungen sind zwar ausführbar, aber nicht so frei wie die des rechten Beines. Das linke Bein steht bei Rückenlage des Patienten immer etwas adduciert sowie nach aussen rotiert.

Diagnose: Da Patient keine Fractur oder sonstige Verletzung des Schenkelhalses erlitten und coxitische Erscheinungen fehlen, ist die Veränderung am linken Schenkelhals nur auf eine zur Zeit der Pubertät eingetretene Erweichung des Knochens zurückzuführen. Diese Erweichung hatte dann zur Folge, dass der Schenkelhals unter dem Druck des Körpergewichtes nach unten abgebogen wurde, folglich das Bein kürzer wurde. Es liegt somit Coxa vara sinistra vor.

Therapie: Extensionsverband auf 5—6 Wochen, Phosphorleberthran wie bei Fall II., kräftige Nahrung, später viel Aufenthalt im Freien, Entlastung des Beines.

Die Bilder dieser 3 Fälle passen ziemlich genau in den Rahmen der „Coxa vara."

Der Anamnese entnehmen wir oft sehr verschiedene Angaben. Der Beginn der subjectiven Symptome ist meist ein unbestimmter. Oft ist es nur Erschwerung des Ganges und abnorme Ermüdung dabei, was ja durch die Verbildung der harten Gelenkteile leicht erklärlich ist; denn die mangelhaft correspondierenden Gelenkflächen und die durch die Verbiegung des Schenkelhalses gezerrten Weichteile müssen den Bewegungen bedeutenden Widerstand entgegensetzen. Die Schmerzen, welche die Patienten gewöhnlich später in die Klinik treiben, beginnen zwar mitunter plötzlich, sei es nach einem Stoss gegen die Hüfte, einem Vertreten des Fusses oder nach einem anstrengenden Marsche, während sie in der nachfolgenden Ruhe wieder ganz oder teilweise zurückgehen, aber in der Mehrzahl der Fälle sind dies nur willkürlich angenommene Gelegenheitsursachen, und in Wirklichkeit traten die Beschwerden erst in längerer, fast unmerklicher Entwicklung auf, wie wir es ganz typisch in Fall 2 und 3, dagegen das mehr periodische Auftreten in Fall 1 haben. Die Natur der Schmerzen ist ziehend, ihr Beginn in der Hüfte, ausstrahlend zum Knie oder gar zum Fuss. Im allgemeinen sind aber die Schmerzen nicht continuierlich, sondern befallen erst nach Anstrengung über Tag, lassen auch in der Ruhe durch Entlastung des Beines bald nach. Auch sind sie meist nicht hochgradig, sondern gestatten dem Patienten, noch lange seiner Arbeit nachzugehen und können dabei zu dem zweiten Symptom, dem Hinken führen, welches jedoch noch einen andern Grund hat, nämlich die anatomische Verkürzung des Beines. Liegt nur diese vor, und das scheint bei unserm zweiten Fall der Grund zu sein, so merken die Kranken oft selbst nichts davon, das Hinken wird ihnen zur unbewussten Gewohnheit, bis die Umgebung sie darauf aufmerksam macht. Anders wenn die Schmerzen die Veranlassung sind; dann nimmt auch der Gang einen höchst plumpen, wackelnden Charakter an; die Kranken verlieren ge-

wissermassen die Balance, wenn sie vom gesunden auf das kranke Bein treten, korrigieren eifrig die Balance und entlasten damit die erkrankte Hüfte. Besonders deutlich wird das Wackeln dadurch, dass das erkrankte, entlastete Bein auch das verkürzte ist. Zwecks Auftritts auf dasselbe muss also die vorher erhobene kranke Beckenseite gesenkt und dann rasch wieder gehoben werden.

So finden wir aus den subjectiven Schmerzen ein objectives Symptom, das Hinken resultierend. Im übrigen ist zwar der äussere Eindruck des Kranken ein recht verschiedener, doch hat diese Verschiedenheit für den Grad der Affection wenig Bedeutung; zuweilen findet man sogar stark befallene Kranke mit kräftiger Muskulatur, oder wenn diese ganz atrophisch geworden, wenigstens mit robustem Knochenbau, der dann freilich gegen die Muskeln unharmonisch kontrastiert. Nach Hofmeister soll auch häufig eine blaurote Verfärbung der Glieder vorhanden sein, wie sie Mikulicz bei andern Gelenksverkrümmungen nachgewiesen hat. Indessen ist dies von andern Autoren selten beobachtet; auch bei den vorliegenden Fällen ist es nicht nachzuweisen. Immer aber ist eine reelle Verkürzung des Beines vorhanden und mit ihr der Hochstand des Trochanter, der so von weniger massigen Weichteilen umgeben, stark nach aussen, oben und hinten vorspringt. Dies wird noch begünstigt dadurch, dass die Glutaealmuskulatur atrophisch wird, ebenso wie auch die übrigen des Oberschenkels, abgesehen von den Adductoren, welche weniger daran teilnehmen. Häufig, namentlich bei älteren Fällen, findet sich sogar eine Grube zwischen Kreuzbein und Trochanter, welche der Verkrümmung des Schenkelhalses mit der Convexität nach vorn entspricht. Der auffällig hervortretende Trochanter überragt in jedem Falle die Roser-Nélaton'sche Linie, und das rührt daher, dass der Neigungswinkel zwischen Femurschaft und Hals aus einem stumpfen ein rechter oder gar spitzer geworden. Der Schaft wird dadurch nach oben verschoben und so die reelle Verkürzung des Beines vom Schenkelkopf bis zu den Condylen bewerkstelligt. Ausser durch die Messung von der Spin. il. ant. sup. wird die Verkürzung und die Verkrümmung im Schenkelhals positiv nachgewiesen durch die Methode Bryants [„Coxa vara" by Prof. Alex Ogston, Aberdeen, February 1896], welcher

spin. il. post sup. mit Trochanter maj. verbindet, vom Trochanter eine Horizontale zieht und von der Spina ein Lot darauf fällt, wobei am gesunden Bein ein rechtwinkelig gleichschenkeliges Dreieck entsteht, am kranken ein rechtwinkelig ungleichschenkeliges; die Differenz der verticalen zur horizontalen Kathete ergiebt dann als reelle Verkürzung dieselbe Differenz wie die übrigen Messungen; auch bei meinen drei Fällen stimmten sie überein. Die Bewegungsbeschränkung erstreckt sich immer auf die Abduction, meist auch auf die Innenrotation, während Aussenrotation und Adduction meist übernormal sind; bei meinen Fällen war freilich die Adductionsstellung weniger stark ausgeprägt, die gewöhnlichen Bewegungshemmungen aber alle vorhanden.

Demgemäss unterscheidet Hofmeister 3 Gruppen von Coxa vara:

Bei der I. Gruppe findet sich: Einfacher Trochanterhochstand; dieser ist aber immer mit Abductionshemmung kombiniert, und so haben wir die beiden Cardinalsymptome jeder Coxa vara. Die übrigen Bewegungen sind meist vollständig frei.

II. Gruppe zeigt: Trochanterhochstand, Abductionshemmung und Stellung in Aussenrotation. Der letzteren entspricht dabei gewöhnlich noch eine Hemmung der Innenrotation. Indessen kann die Rotationshemmung eine allgemeine sein wie bei Fall 2, sodass die gewöhnlich übernormale Aussenrotation zu einer normalen oder sogar zu einer ebenfalls beschränkten wird, z. B. bei hochgradigen Verkrümmungen des Schenkelhalses, namentlich Abknikkung dicht an der Epiphysenlinie. Unsere 3 Fälle dagegen entsprechen der gewöhnlichen Form. Die Flexion im Hüftgelenk ist scheinbar frei; da aber durch die Convexität des Schenkelhalses nach vorn ein Teil des Schenkelkopfes für die Articulation verloren geht, wird bei starker Reibung z. B. durch Belastung die Flexion erschwert sein. Lassen wir daher den Pat. sich bücken, so rotiert er, um den Schenkelkopf zur Articulation ausnutzen zu können, den Schenkel nach aussen oder setzt sogar, um auch die behinderte Abduction zu ersetzen, das kranke Bein hinter das gesunde. Also geht daraus eine gewöhnlich beschränkte Flexion hervor; aus dem nämlichen Grunde kann der Pat. nicht mit geschlossenen Beinen auf einem Stuhle sitzen, sondern er muss die-

selben Hülfsbewegungen machen: so verhält sich auch der I Fall. Bei Leuten mit beiderseitiger Coxa vara ist das Bücken überhaupt unmöglich, denn ausser der Flexion müsste noch die Abduction, die hier, weil doppelseitig, besonders stark gehemmt ist, in Anspruch genommen oder als Ersatz hierfür müssten die Beine stark gekreuzt werden und der Patient ausserdem auf den Zehenspitzen stehen. In dieser Kreuzstellung ist aber schon für den Gesunden, der noch den Fussballen als Stützpunkt benutzen kann, das Bücken recht schwer, um wie viel mehr für jenen! Diese Gruppe übertrifft die beiden andern bei weitem an Häufigkeit: auch meine Fälle kann ich derselben zuzählen. —

Die III. Gruppe zeigt: Ausser dem Trochanterhochstand und der Abduction im Gegensatz zur vorigen Gruppe ein Vorwiegen der Innenrotation Diese allein kommt aber sehr selten vor, jedenfalls müsste hierbei die Schenkelhalsverbiegung mit der Convexität statt nach vorn nach hinten oder jedenfalls einer Verschiebung der Epiphysenlinie die Gelenkfläche des Schenkelkopfes weit nach vorn liegen. Im allgemeinen kann man daher wohl überhaupt von der Aufstellung dieser III. Gruppe Abstand nehmen und etwa vorkommende Fälle als Sonderfälle hinstellen.

Bei all diesen Stellungs- und Bewegungs-Aenderungen ist zu beachten, dass die Grenzen für die activen Bewegungen im allgemeinen auch die für die passiven sind; letztere sind sogar bei eiligen Versuchen oft noch enger gezogen, da die Patienten diesen unwillkürlich Widerstand entgegensetzen und sogar Schmerzen äussern, die auch durch diese Bewegungsversuche garnicht verursacht werden, wie sich bei nachhaltigen und vorsichtigen Bewegungsversuchen herausstellt. Solches fand ich bei Fall 1 und 2, freilich mag bei dem Pat. 1 hinzukommen, dass er als Taubstummer geneigt ist, aus Besorgnis vorzeitig Schmerzensäusserungen von sich zu geben, über die er nachher selbst lächeln musste. Die genaue Uebereinstimmung der aktiven und passiven Bewegungsgrenze kann man leicht in der Narkose feststellen.

Während die Schmerzen leicht zu erklären sind aus dem starken Reiz, den die schlecht korrespondierenden Gelenkflächen und die stark gezerrten Weichteile auszuhalten haben, fehlen objectiv nachweisbare Entzündungserscheinungen vollständig im Ge-

gensatze zu einigen anderen Hüftaffectionen; man hat dies bei der Diagnose mit in Betracht zu ziehen.

Dieselbe ist beim gegebenen Material nicht schwer und im Interesse sachgemässer Behandlung als Frühdiagnose sehr erwünscht. Die allmähliche oder in öfteren Nachschüben erfolgende Entstehung, die sichtbare Verkürzung, abnormale Stellung und Bewegungsstörung des Beines macht schon die Diagnose ziemlich sicher. Dazu kommt der Mangel an objectiven Entzündungserscheinungen und die nur reactiv auftretenden Schmerzen. Der Trochanterhochstand ist ja nicht zu verkennen und mit den gegebenen Methoden genau zu bestimmen. Das andere Cardinalsymptom, die Abductionsbehinderung, kann durch Senkung des Beines markiert werden, ist aber bei horizontal gestelltem Becken gut zu ersehen.

So hätten wir denn nur noch darauf zu achten, was etwa differentialdiagnostisch in Betracht kommt. Da hat nun in erster Linie die chronische tuberculöse Coxitis einige Aehnlichkeit mit dem Bilde der Coxa vara; und in der That sind manche Fälle unter jenem Namen gegangen, bevor die Veröffentlichung Müllers die Aufmerksamkeit auf die neu erkannte Krankheit brachte. Da wir aber bei Coxa vara stets Trochanterhochstand und Abductionshemmung haben, so ist nur die abgelaufene Form der Coxitis zu beachten. Indessen ist doch der ganze Verlauf dieser Krankheit ein ganz anderer. Die Schmerzen, welche im Reizstadium der Coxa vara entstehen, sind immerhin nur reactiver, periodischer Art und lassen in der Ruhe nach; ein kurzer Streckverband vermag oft alle Beschwerden zu heben, was bei Coxitis nicht zu erreichen ist. Hierbei findet auch eine Heilung in Contractur oder gar Ankylose statt; bei Coxa vara sind innerhalb gewisser Grenzen die Bewegungen schmerzlos frei und in der Narkose erweitern sie sich nicht; auch finden wir nicht so schwere Allgemeinerscheinungen und vermissen unter allen Umständen Abscesse und Fisteln, wie sie so gern bei Coxitis auftreten.

Die Fractura colli femoris liesse ein heftiges Trauma, abnorme Beweglichkeit nach verschiedenen Richtungen, namentlich in der Längsaxe als besonderes Merkmal erwarten. Handelt es sich etwa um eine eingekeilte Fractur, so müsste ja der Schen-

kelhals im Gegensatz zu Coxa vara verkürzt, also der Trochanter nach innen verlagert und weniger hervorragend sein. Ueberdies ist für Fractur mehr das höhere Alter disponiert, während Coxa vara vornehmlich das jugendliche, heranwachsende Alter befällt.

In letzterer Beziehung ist auch Neurosis coxae von der Coxa vara verschieden. Dazu kommt noch, dass sie keine Verkürzung und abnorme Stellung verursacht und in der Narkose alle Bewegungsstörungen schwinden müssen.

Mit der Luxatio coxae congenita hat unser Fall 2 insofern Aehnlichkeit, als auch dort die Erscheinungen beim ersten Gehversuch auftraten, auch ist öfter die Stellung in Adduction vorhanden. Aber bei Rotationsversuchen, die stark behindert sein müssen, ist eventuell der Schenkelkopf zu palpieren, das Bein kann man in seiner Längsaxe verschieben und der watschelnde Gang unterscheidet sich genau von dem wackelnden bei „Coxa vara". Ferner wird naturgemäss die Neigung des Beckens gegen die Horizontale stärker werden und sich daraus eine Skolio-Lordose resp. bei doppelseitiger Luxation eine reine Lordose entwickeln. Die traumatische Luxation ist schon durch ihre plötzliche Entstehung verschieden, bringt Schmerzen, eine typische Zwangsstellung mit sich je nach der Art der Luxation, und anstatt der Pfanne ist unter günstigen Umständen eine Vertiefung zu fühlen. —

Die acute Osteomyelitis kann ja durch Gelenkerkrankung und Epiphysenlösung zu einem vergleichbaren Bilde wie die Coxa vara führen, jedoch finden wir dabei den acuten Beginn, Fractursymptome, schwere Allgemeinerkrankung, Schwellung statt Abmagerung des Beines. Schmerzen auch in der Ruhe und eventuell Fistelbildung.

Ueber die Aetiologie herrscht zwar noch immer zwischen einigen Autoren Streit, da Kocher die Coxa vara als eine reine Berufskrankheit in der Wachstumsperiode darstellen will, seine eingehenden Studien haben ihn sogar zu der Ansicht geführt, dass man die Krankheit gewissermassen als eine Krankheit der Käsemacher bezeichnen könne, weil diese in starker Aussenrotation dicht am Fasse stehend, den Schenkelhals an seinem äussersten Ende, dem Kopfe, stark belasten, wobei die umgebende

Muskulatur nicht den gewöhnlichen Teil der Last abnehmen könne. Auf diese Berufsbelastung legen Müller und Hofmeister weniger Gewicht, freilich haben diese auch ein ganz anderes Material zur Behandlung, nämlich Landleute, während Mikulicz, welcher im ganzen der Ansicht der letzteren ist, vorwiegend aus der Stadtbevölkerung seine Fälle rekrutiert.

Um also der Sache auf den Grund zu gehen, ist es nötig, sich zu orientieren, in welchem Alter die Erkrankung vorkommt. Da finden wir nun, dass vornehmlich das Entwickelungsalter dafür disponiert ist, weniger das Kindesalter und das Mannesalter fast gar nicht mehr. Wir finden daher die Ansicht Müller's und Hofmeister's gerechtfertigt, welche eine lokale Knochenerweichung als Grund annehmen, die beim Kindesalter auf Rhachitis zurückzuführen wäre, obwohl auch sehr viele Fälle im Kindesalter ohne Rhachitis gefunden werden. Dem Wachstumsalter kann man sowohl eine Spätrhachitis zuschreiben, wie es Mikulicz für das genu valgum und den pes planus thut, und ferner kann man annehmen, dass der wachsende Knochen nicht die Festigkeit besitzt wie der voll entwickelte, also der sich mehrenden Körperlast und den durch die Aufnahme der Berufsarbeit vermehrten Ansprüchen an den Knochenbau nicht genügt, namentlich wenn etwa zu dieser Zeit die Ernährung eine unzureichende ist. Da man aber meistens sonst gesunde und sogar kräftige Leute mit Coxa vara behaftet sieht, so ist wohl das grössere Gewicht auf die sogenannte „Spätrhachitis" zu legen. Vielleicht ist auch, wie Müller meint, die Rhachitis bis in jenes Alter verschleppt, um erst dann unter geeigneten Umständen ihre Wirkung zu entfalten. Dass ein Trauma einen begleitenden Grund zur Entstehung der lokalen Erweichung bildet, ist nicht unmöglich, denn sie kann wohl zu Ernährungsstörungen führen. Des weiteren wurde von Hofmeister ein Fall mitgeteilt, dem puerperale Osteomalacie zugrunde lag; dieses mag auch sonst noch vorkommen, jedoch sind wenig derartige Fälle beobachtet. Auch ist ja die Coxa vara mehr ein Vorrecht des männlichen Geschlechtes und des Entwickelungsalters und tritt auch entgegen der Osteomalacie zu $^2/_3$ einseitig auf.

Die Erklärung für das Zustandekommen der Verbiegung ist im Grunde einfach. Nehmen wir an, dass der Schenkelhals infolge

des Krankheitsprocesses der nötigen Härte entbehre, in Bezug auf die Dicke ist er ja schon dem Schenkelschafte unterlegen; die wachsende Körperlast wird nun leicht im Stande sein, den Neigungswinkel des Schenkelhalses gegen den Schaft zu verkleinern. Während er in der Norm beim Weibe zwischen 100 und 120 °, beim Manne 120—130 ° beträgt, kann derselbe zu einem rechten oder sogar zu einem spitzen Winkel verändert werden. Dadurch rückt der Trochanter in die Höhe, und das Bein muss verkürzt werden. Damit erklärt sich zugleich die Abductionshemmung und als Gegensatz dazu die vermehrte Adduction, weil ja schon bei vertikaler Stellung des Beines der Schenkelhals in Abductionsstellung sich befindet; auch geht ja der untere Teil des Schenkelkopfes mit seiner Knorpelfläche für die Articulation verloren. Die zweite Verbiegung ist die Biegung des Halses nach hinten, also Convexität nach vorn. Entstehen soll diese durch den Zug der Glutaealmuskulatur, welche ausser dem Glut. maximus am Trochanter major ansetzend, auf diesen einen Zug nach hinten ausüben kann, zumal es keine Antagonosten dazu giebt. Die Zerrung des Trochanter nach hinten kommt aber einer Zerrung des Schenkelkopfes, welcher doch in der Pfanne fixiert liegt, gleich, die Resultierende ist die Convexität nach vorn. Unterstützt wird dies durch das lig. Bertini, welches durch seinen Zug am Schenkelhalse nach oben und vorn gewissermassen ein Hypomochlion bildet. Gleichzeitig mit der vermehrten Aussenrotation muss natürlich die Innenrotation behindert sein. Ueber den Grund der anderen Bewegungshemmungen sind bis jetzt noch keine ausreichenden Erklärungen festzustellen, da diese nur Begleiterscheinungen oder vereinzelte sind, die am Lebenden zu erklären viel gewagt wäre; Praeparate aber konnten daraufhin noch nicht untersucht werden. Wir müssen also darauf verzichten, auf die vorkommende Adductions- und Flexionshemmung einzugehen.

Die Prognose quoad vitam ist eine völlig gute, denn der Krankheitsprocess ist nur ein lokaler, die sonstige Constitution ist meist kräftig, die Knochen erscheinen den Muskeln gegenüber sogar robust. So findet man es wenigstens bei der Coxa vara adolescentium, bei derjenigen infantum, wo die Rhachitis als Ursache anzunehmen ist, fällt auch die Prognose mit derjenigen der

Rhachitis zusammen; und auch diese übt nur in seltenen Fällen gefährliche Einflüsse aus. Letztere ist aber quoad restitutionem besser gestellt wie erstere. Der jugendliche Knochenbau ist therapeutischen Einflüssen gegenüber weit nachgiebiger. Auch kann ja beim Kinde, da es noch keinen Beruf zu erfüllen hat, eine nachhaltigere Behandlung angewandt werden. —

Diese hat also die Aufgabe, die durch die Erkrankung gesetzten Veränderungen zu korrigieren oder doch ihren Fortschritt zu hindern. Da kommt nun zuerst ein Versuch in Betracht, durch kräftigen Streckverband die Verkrümmung des Schenkelhalses bessern zu wollen. Diese Versuche scheinen nun auch wirklich einen gewissen Erfolg erzielt zu haben; jedenfalls waren hinterher die Beschwerden bei weitem geringer und stellten sich auch nicht so leicht wieder ein. Sehr gut bewährte sich der Heusner'sche Streckverband, der auch bei Fall 2 und 3 noch angewandt wird (Filzstreifen und Heftpflaster), da er längere Zeit gut vertragen wird, die Belastung darf dabei eine recht kräftige sein. Gewiss kann man hoffen, dass unter dieser Behandlung eine gewisse Correctur der Schenkelhalsverbiegung erzielt wird, jedoch darf man seine Hoffnungen nicht zu hoch spannen, denn zu einem völligen Ausgleich ist doch die Wirkung zu schwach. Währenddessen hat man den Knochenbau zu festigen durch Darreichung von Phosphorleberthran in der oben angegebenen Dosis; diese Verabreichung wird so lange angehalten, bis man den Prozess zum Stillstand gebracht zu haben glaubt. Nebenbei hat gute Ernährung wie Aufenthalt in frischer Luft eine allgemeine Kräftigung des Körpers anzustreben. Der zunehmenden Muskelatrophie wirkt man durch Massage entgegen. Da aber trotz dieser Behandlung bisher das Leiden bis zu einem gewissen Grade meistens fortgeschritten ist, so haben Kocher und Müller einen operativen Eingriff wenigstens für diese schweren Fälle empfohlen und auch selbst Versuche mit der Resectio subtrochanterica gemacht. Aber dieser Eingriff ist doch ein recht einschneidender; ein im übrigen gesundes Gelenk wird eröffnet und das Bein um ein bedeutendes verkürzt. Es sind daher Vorschläge gemacht worden, statt dessen eine keilförmige Osteotomie vorzunehmen [nach Kraske]; über die Erfolge dieser Behand-

lung fehlen jedoch noch genügende Erfahrungen. Es bleibt daher zu erwarten, welche Erfolge bei diesen verspäteten Fällen zu verzeichnen sein werden. Jedoch wird wohl nicht sobald jemand Veranlassung dazu haben, da nach dem heutigen Stande das Leiden in seinen Anfängen unschwer zu erkennen ist. Durch die frühe und sichere Diagnose vermeiden wir auch eine unzweckmässige Behandlung. Es ist dies zugleich ein Punkt, welcher Ernst Müller berechtigte, die Coxa vara als ein neues Krankheitsbild aufzustellen, und welcher auch das Interesse der Chirurgen für dieselbe erklärt.

Zum Schlusse verfehle ich nicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geh. Medicinalrat Prof. Dr. v. Esmarch für die gütigst überlassenen Fälle und für die ertheilten Ratschläge meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur:

1. Centralblatt für Chirurgie 1894. Nr. 30 (Beilage): Hofmeister „Ueber die Verbiegung des Schenkelhalses.“ Nr. 35: Ernst Müller „Zur Frage der Schenkelhalsverbiegungen.“ Nr. 41: Kocher: „Ueber Coxa vara, eine Berufskrankheit der Wachstumsperiode.“ 1895 Nr. 44 (Leusser) „Ueber Coxa vara.“
2. Beiträge zur klinischen Chirurgie. 1889 Bd. IV. (Ernst Müller „Ueber die Verbiegung des Schenkelhalses im Wachstumsalter,“ ein neues Krankheitsbild. 1894 Bd. XII. (F. Hofmeister) „Coxa vara“, eine typische Form der Schenkelhalsverbiegung. 1895 Bd. XIII. (F. Hofmeister) „Zur Aetiologie der Coxa vara.“
3. „Coxa vara“ (by Prof. Alex Ogston, Aberdeen, February 1896).
4. Inauguraldissertationen: Nr. 17 Bonn (W. Brühl) Ueber „Coxa vara“. Nr. 52 Erlangen (C. Baur) „Ein Beitrag zur Casuistik der Coxa vara“, zwei Fälle aus der chir. Klinik Erlangen. Nr. 46 Kiel (G. Müller) „3 Fälle von Coxa vara.“
5. „Cursus der normalen Anatomie“ von Dr. G. Brösicke 1895.
6. „Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie“ von H. Tillmanns 1892.

Vita.

Carl Heinrich Gustav Neuschmidt, evang. Confession, wurde ich am 13. Juni 1868 zu Lünen i. Westf. als Sohn des nunmehr verstorbenen Gastwirts Carl Neuschmidt geboren. Ich besuchte zunächst die evangelische Volksschule zu Lünen, dann die dortige Rectoratsschule. Darauf bezog ich das städtische Gymnasium zu Dortmund, wo ich Ostern 1890 das Abiturientenexamen bestand. Nachdem ich nun 1 Jahr mich mit zahntechnischen Arbeiten beschäftigt, widmete ich mich von Ostern 1891 ab dem Studium der Medicin. Ich besuchte während der vier vorklinischen Semester Greifswald, Berlin, Kiel; in letzterer Universität bestand ich am 6. März 1893 das Tentamen physicum. In Berlin genügte ich beim III. Garde-Regiment zu Fuss meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe. Von den nächsten 5 Semestern brachte ich 1 in Kiel, 2 in München und die 3 letzten wieder in Kiel zu. Hier bestand ich am 19. Mai 1896 die ärztliche Staatsprüfung und am 21. Mai das Examen rigorosum.